

# ALGUMAS APLICAÇÕES DO TANGRAM NO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

Gabrielle Andrade Pereira – UECE

João Luzeilton De Oliveira – UECE –joao.luzeilton@uece.br

## RESUMO

Este trabalho mostra nossa experiência com o Tangram aplicado no 1º ano do ensino médio do Colégio Estadual Coronel Virgílio Távora, em Quixadá - CE. Percebendo que algumas dificuldades dos alunos do ensino médio, nas aulas de Matemática se dão, principalmente, por deficiências em relação às operações fundamentais da Matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão), bem como dificuldades na identificação de formas geométricas, constatamos que era preciso fazer algo para ajudar esses alunos, despertando neles o interesse pela aprendizagem. Utilizamos, então, o jogo chinês Tangram, formado por sete peças: cinco triângulos, um quadrado e um paralelogramo, como o objetivo de dinamizar as aulas de Matemática e desenvolver, nos alunos, os pontos citados acima. Após as aplicações, notamos que essa aula bem dinâmica foi uma grande ajuda aos estudantes, pois, além de desenvolver a criatividade, a paciência, o trabalho em equipe e de facilitar o estudo da Matemática, houve a possibilidade de motivá-los, conscientizando-os do quanto são importantes os estudos na sala de aula, em casa, os reforços proporcionados pela escola e o ambiente escolar como um todo. Percebendo o sucesso deste trabalho, foi grande o incentivo para dar continuidade, ampliar o nosso público e ajudar a um número máximo possível de alunos. Podemos verificar que esses jogos dinâmicos contribuem para o ensino-aprendizagem da Matemática, bem como na formação intelectual dos alunos.

**Palavras-Chave:** Aprendizagem. Tangram. Matemática.

## INTRODUÇÃO

Dados do Ministério da Educação mostram que apenas 10% dos estudantes absorvem os conteúdos propostos. Então, resolvemos fazer algo para tentar mudar essa realidade. Inicialmente, pesquisamos o que poderia ser feito para melhorar a didática, a metodologia das aulas e, conseqüentemente, o comportamento e o interesse dos alunos pelos estudos.

### Segundo Piaget (1976):

“[...] Os jogos não são apenas uma forma de desafogo ou entretenimento para gastar energias das crianças, mas meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual”.

Com base neste pensamento de Piaget, decidimos

trabalhar com o Tangram nas aulas de Matemática, pois além do lazer e da diversão, o jogo possibilita, aos alunos, maneiras práticas de como solucionar os problemas relacionados à Matemática básica, como por exemplo, a identificação das figuras geométricas planas, o cálculo de áreas e dos perímetros das mesmas.

Nosso trabalho se desenvolveu no Colégio Estadual Coronel Virgílio Távora, na cidade de Quixadá, com a turma do 1º ano do ensino médio, visto que esses alunos tinham acabado o ensino fundamental e precisariam de uma assistência maior com relação aos aspectos levantados neste projeto.

## Construção do Tangram passo a passo

1. A partir de um quadrado, ABCD, traça-se a sua diagonal DB e marca-se o seu ponto médio O.
2. Traça-se uma reta perpendicular a DB em O, passando por A.
3. Marcam-se os pontos médios, M de DO e N de OB.
4. Marcam-se os pontos médios, P de DC e Q de CB.
5. Traça-se o seguimento PQ e marca-se o seu ponto médio R.
6. Traçam-se os seguimentos PM, OR, RN.

## As peças são:

- Dois triângulos grandes;
- Dois triângulos pequenos;
- Um triângulo médio;
- Um quadrado;
- Um paralelogramo.

## Aplicação

Começamos nossa aula com uma breve apresentação do projeto e, naquele momento, já notamos o interesse dos estudantes. Dividimos a sala em grupos de, no máximo quatro pessoas, para que a participação de todos fosse significativa. Eles perceberam a importância do trabalho em equipe, pois ajudando um ao outro, viram que poderiam ir mais longe.

Ao explicarmos as questões sugeridas, dávamos um tempo de reflexão e avaliação das peças, para, em seguida, partirem

para as resoluções. Trabalhamos bastante a criatividade e a paciência, onde eles aprenderam que, para adquirir conhecimento são necessários tempo e dedicação. Fizemos a identificação das formas geométricas e as construímos, realizamos o estudo das formas congruentes e semelhantes, reforçamos o cálculo de perímetros e áreas, bem como de frações relacionadas ao todo: Tangram.

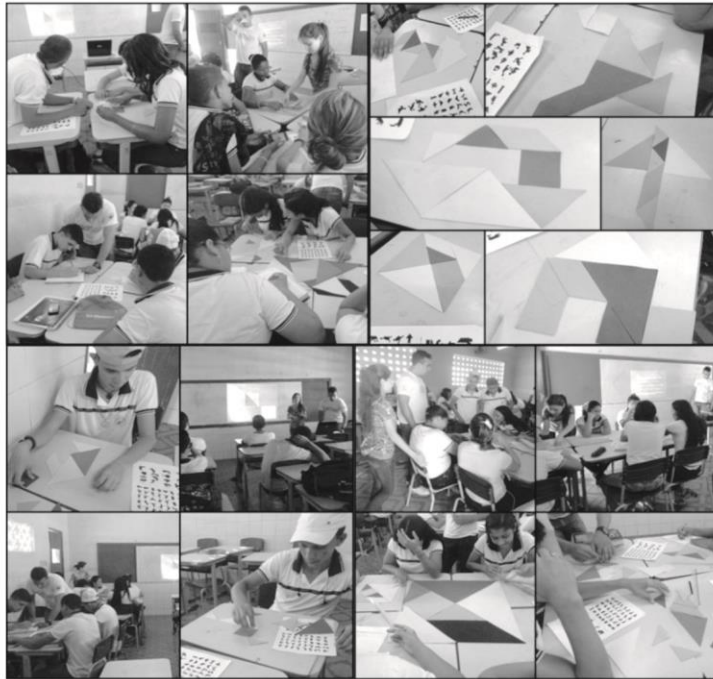


Figura 1. Oficinas com Tangram: 1ºF e 1ºH – CECVT  
Fonte: Arquivo próprio

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após a apresentação dos trabalhos, marcamos uma reunião com os professores para discutirmos os resultados do nosso projeto. A turma com a qual trabalhamos é conhecida na escola como uma das mais dispersas, mas, no momento de nossa aula, os alunos demonstraram interesse e participação. Levando em consideração que foi nossa primeira experiência em uma turma de alunos do ensino médio, bem como, os pontos positivos deste encontro, os professores deram-se por satisfeitos, sugeriram algumas atividades a serem acrescentadas, alguns pontos a serem trabalhados, marcando-se, assim, uma nova aula. Uma pesquisa de campo com os alunos das duas turmas também foi realizada. A fim de saber suas opiniões acerca do projeto, foram formulados os seguintes questionamentos:

1. Você já conhecia o Tangram?  
58,33% Sim; 41,66% Não.
2. O que você achou do jogo?  
0% Ruim e chato; 100% Educativo e divertido.
3. Você aprendeu algo novo?

100% Sim 0% Não; Algumas explicações: Áreas, perímetros, figuras novas, novos modelos, formas geométricas.

4. Em sua opinião, o jogo deveria ser utilizado com mais frequência nas aulas de Matemática?

91,66% Sim; 8,33% Não.

A partir deste pressuposto, podemos concluir que esta prática de jogos educativos dentro da escola contribui muito para o ensino, tanto da Matemática quanto para aperfeiçoar a questão pedagógica, além de aumentar a confiança e a motivação dos alunos, deixando-os livres para tirar suas dúvidas e expor opiniões, sem restrições ou medos. Considerando o sucesso desse trabalho, foi grande o incentivo para dar continuidade, ampliar o nosso público e ajudar um número máximo de alunos possível.

### **REFERÊNCIAS**

BORIN, Julia. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. 5.ed. São Paulo: Caem/ime-usp, 2004. 100p.

GÊNOVA, A Carlos. Brincando com tangram em origami. 2. ed. São Paulo: Global, 1998.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antônio. Matemática e realidade: 5ª série. São Paulo: atual, 2000.

PADILHA, Diana Pedra Maciel; MARTINI, Carma Maria. A APLICABILIDADE DO TANGRAM NA MATEMÁTICA. Revista Fiar Científica, Ariquemes, v.1, n.1, p. 65-83, jun. 2012.

PIAGET, Jean. Seis estudos de Psicologia. 22. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 1997.

ROSA NETO, Ernesto. Didática da Matemática. 11. ed. São Paulo: Ática, 2006. 190p.